

MODEL DER SCHELDE VAN HANSWEERT TOT
AAN DE TOEGANGSSLUIZEN DER HAVEN
VAN ANTWERPEN.

Model 119

PROEVEN AANGAANDE DE STORTPLAATSEN
DER BAGGERSPECIE.

I. - INLEIDING.

In de loop van het jaar 1960 werden de proeven uitgevoerd waarbij de verplaatsingen van beweegbaar materiaal, neergelegd op de bodem, werden nagegaan met het doel de stortplaatsen der baggerspecie, afkomstig van onderhoudsbaggerwerken op de Schelde, oordeelkundig te kunnen kiezen.

Deze proeven concentreerden zich hoofdzakelijk op Nederlands grondgebied waar al de baggerspecie der onderhoudsbaggerwerken terug in de rivier gestort wordt. De baggerspecie afkomstig van Belgisch grondgebied wordt praktisch integraal buiten de oevers opgespoten, de proeven beperkten zich dan ook hier tot het gebied van het Schaar van Ouden Doel, zone waar nog in bepaalde omstandigheden baggerspecie gestort wordt.

Al de proeven gebeurden met het model, gebouwd volgens de toestand van 1955-1956, in vaste cementbodem waarop een kunstmatige ruwheid met steenslag was aangebracht.

De proeven werden voorts uitgevoerd met de springtij van 30.12.1955 in model ingebracht.

In eerste instantie werden de stortplaatsen onderzocht welke in de natuur op het huidige ogenblik gebezigd worden. Naderhand werden tevens alle mogelijk in aanmerking komende stortplaatsen onderzocht d.w.z. plaatsen welke rekening houdend met het getij door een afgeladen baggervaartuig kunnen bereikt worden en waar tevens voldoende waterdiepte voorhanden is om de baggerspecie te kunnen lossen.

De stortplaatsen zullen dus telkens gelegen zijn in of in de nabijheid van het vaarwater zo niet in de ingangen der nevenvaarwaters.

De gevolgde werkwijze was:

Als stortplaats in model werd telkens een zone aangenomen van circa 60 x 30 cm met de langsas in de stroomrichting waarop dan gedurende een bepaald aantal achtereenvolgende tijen telkens bij kentering van hoogwater (K.H.W.) een zekere hoeveelheid beweegbaar materiaal op de bodem werd neergelegd. Het ogenblik van K.H.W. werd uitgekozen

daar uit talrijke proeven gebleken was dat het ogenblik zelf waarop het beweegbaar materiaal op de bodem werd neergelegd geen invloed had op het eindresultaat der proef.

Als gebezigd beweegbaar materiaal werden polystyreenkorrels met een gemiddelde diameter van 2,8 mm (korrels vooraf bewerkt met benzol en zagemeel) gebezigd waarvan de verplaatsingen dan gedurende een bepaald aantal tijen werden nagegaan.

De metingen zelf geschieden nu ofwel na het neerleggen der laatste hoeveelheid beweegbaar materiaal ofwel liet men daarna nog een bepaald aantal tijen stromen.

Als algemeen principe werd aangehouden dat gedurende 20 achtereenvolgende tijen beweegbaar materiaal zou neergelegd worden met opmeting na het 65ste getijde. Voor sommige stortplaatsen werden echter ook opmetingen verricht na het 20ste en het 114de getijde.

Verder kunnen we doen opmerken dat de werkuren in de dag slechts toelieten circa 25 tijen te stromen. Bij proeven voor dewelke een groter aantal achtereenvolgende tijen diende gestroomd, werd dan ook besloten gedurende de nacht de proeven te laten voortduren.

Daar we voorts over polystyreenkorrels van verschillende kleur beschikten was het mogelijk op verschillende plaatsen tegelijkertijd proeven uit te voeren ; also werd gewoonlijk op drie tot zelfs op vier plaatsen gelijktijdig beweegbaar materiaal op de bodem neergelegd.

Deze beide bovenvermelde werkwijzen brachten een aanzienlijke tijdwinst mede. Dertig stortplaatsen werden onderzocht; voor vele onder hun gebeurde dit voor een verschillend aantal tijen.

Het uitvoeren van het programma vergde also het stromen van 1050 getijen en het doorwerken gedurende 15 nachten.

Eens een proef begonnen werd, gedurende gans de periode dat beweegbaar materiaal op de bodem werd neergelegd, steeds dezelfde hoeveelheid aangehouden.

In het algemeen gebeurden de proeven met het storten van 500 cc op K.H.W. Nochtans daar waar slechts geringe verplaatsing werd vastgesteld werd deze hoeveelheid verminderd op 250 cc. om geen ophoping van materiaal en dus geen aanzienlijke topografische wijziging in het model aan te brengen.

De meetresultaten werden uitgedrukt in % t.o.v. de totaal gestorte hoeveelheid dit alleen om toe te laten de verschillende proeven onderling te vergelijken. De uitslagen hebben trouwens alleen een kwalitatieve waarde, met andere woorden het gaat niet op rekening houdend met de schaal van het model, de gevonden resultaten gewoonweg in de natuur om te zetten.

*
* *

II. - UITSLAGEN DER PROEVEN.

Bijlage 1 geeft een algemeen overzicht van de verschillende plaatsen welke achtereenvolgens in model onderzocht werden.

*
* *

1°. Stortplaatsen gelegen in het Schaar van Waarde (nrs. 1 tot en met 4).

Op deze plaats wordt in de natuur specie afkomstig van de baggerwerken van de drempels van Hansweert en van het Schaar van Walsoorden gestort.

De uitslag der metingen, uitgevoerd na 65 tijen, waarbij, gedurende 20 achtereenvolgende tijen 250 cc beweegbaar materiaal op de stortplaats nr. 1 werd neergelegd, is weergegeven op bijlage 2.

Een algemene opwaarts gerichte verplaatsing werd waargenomen met nederzettingen in het Schaar van Waarde zelf en een zeer kleine hoeveelheid in het Schaar van Valkenisse.

Gelijkaardige proeven, uitgevoerd op de stortplaatsen 2 tot en met 4 leidden tot dezelfde vaststellingen.

2°. Stortplaatsen gelegen langsheen de linkeroever van het vaarwater tussen de drempel van Valkenisse en het Oude Hoofd van Walsoorden. (plaatsen 5 tot en met 10).

In de natuur wordt ter hoogte der stortplaats 7 veel baggerspecie afkomstig der onderhoudsbaggerwerken op de drempels van Valkenisse en Bath gestort.

Op de stortplaats n° 5 werd geen beweging waargenomen, noch bij eb noch bij vloed waaruit mocht besloten worden dat in gans het Zuidergat (ter hoogte van het Oude vaarwater van Walsoorden) geen materiaal transport bestaat.

De uitslagen der metingen na 65 tijen op de stortplaatsen 7 en 10, respectievelijk gelegen ter hoogte der lichtbakens Konijnenschor en Marlemonsche plaat, zijn weergegeven op bijlage 3. Zij geven een algemeen beeld van de waargenomen verplaatsing van neergelegd materiaal op de verschillende plaatsen langsheen de linkeroever van het vaarwater. De beweging van het neergelegd materiaal op de stortplaatsen 6, 7 en 8 gebeurde in hoofdzaak naar afwaarts, deze op de plaatsen 9 en 10 in hoofdzaak naar opwaarts, terwijl op de stortplaatsen zelf geen beweegbaar materiaal ter plaatse was blijven liggen.

Bespreken we nu even meer in het bijzonder de uitslagen der metingen weergegeven op bijlage 3.

a) stortplaats nr. 7 (Konijnenschor)

De verplaatsing is hoofdzakelijk naar afwaarts gericht, 70,9% (51% + 19,9%) werd afwaarts in het vaarwater weergevonden, terwijl reeds 25,7% zich neergezet had op de zuidelijke rand der Platen van Valkenisse in het Schaar van Walsoorden.

Slechts een klein gedeelte (2,1%) had zich in opwaartse richting verplaatst en werd weergevonden ter hoogte van de drempel van Valkenisse, terwijl verder nog 1,3% in het Schaar van Valkenisse teruggevonden werd.

b) Stortplaats nr. 10 (Marlemonsche plaat)

De verplaatsing is hier hoofdzakelijk in opwaartse richting, 91% (81% + 2% + 8%) werd weergevonden in omgeving van de drempel van Valkenisse terwijl daarentegen slechts 2% weergevonden werd in het vaarwater, tussen Valkenisse en Baalhoek en 7% op de zuidelijke rand der Platen van Valkenisse in het Schaar van Walsoorden.

In hoeverre dit nu met de werkelijkheid, dus met waarnemingen in de natuur, strookt, volstaat het volgende feiten aan te halen.

- 1) Niettegenstaande dat reeds vele jaren langsheen de linkerwal baggerspecie gestort wordt, werden tot op heden nog nergens merkbare aanzandingen ingevolge de stortingen waargenomen.
- 2) Nederzettingen ter hoogte van de drempel van Valkenisse worden in de natuur volkomen bevestigd daar het noodzakelijk is aldaar gestadig door baggerwerken in te grijpen.
- 3) Sinds het doorbaggeren van het Schaar van Walsoorden (1951) wordt een gestadig uitwerken naar het vaarwater toe der platen van Valkenisse vastgesteld. De gestorte baggerspecie in de omgeving van het Konijnenschor zal dus deze natuurlijke evolutie nog bevorderen.

Verder werden voor sommige plaatsen proeven hernomen waarbij echter ditmaal de opmeting na het 20ste of het 114de tij gebeurde. De uitslagen hiervan gaven een verplaatsing welke in minder of in groter mate verschilde met de vorige dit naargelang het aantal tijen. Het beeld der verplaatsingen bleef echter behouden.

3°. Stortplaatsen gelegen langsheen de rechteroever van het
vaarwater tussen Zimmermanpolder en het Oude Hoofd van
Walsoorden (plaatsen 11 tot en met 18).

Op bijlage 4 zijn slechts de uitslagen der metingen voor de stortplaatsen 14 en 15 weergegeven, de metingen werden uitgevoerd na het 65ste getijde waarbij gedurende 20 achtereenvolgende tijen 500 cc beweegbaar materiaal werd neergelegd.

Het materiaal gestort op de plaats nr. 14 vertoonde slechts een langzame afwaartse verplaatsing zodat na 65 tijen zich praktisch nog 84 % ter plaatse bevond. Het overige gedeelte had zich naar afwaarts verplaatst en werd weergevonden in het Schaar van Valkenisse (16 %).

De algemene verplaatsing van het materiaal gestort op nr. 15 was naar afwaarts, met dit verschil dat de verplaatsing in een veel vlugger tempo geschiedde dan voor de juist besproken stortplaats. Al het gestorte materiaal was na 65 tijen van de stortplaats volledig verdwenen en circa 70% bevond zich reeds even opwaarts de ingang van het Schaar van Valkenisse. In tegenstelling met de stortplaats nr. 14 werd nu 15% weergevonden in het Schaar van Valkenisse en 15% in het Schaar van Walsoorden. In dit geval werd dus reeds een aanzienlijke nederzetting van materiaal in het Schaar van Walsoorden vastgesteld.

Op de stortplaats nr. 14 werd nog een proef uitgevoerd waarbij gedurende 65 achtereenvolgende tijen 200 cc beweegbaar materiaal werd neergelegd, waarna de opmeting geschiedde, dit om na te gaan op welke wijze de verdeling in de tijd van het storten van een zekere hoeveelheid de verplaatsingen beïnvloedt. De resultaten van deze proef zijn eveneens op bijlage 4 aangebracht en deze stemmen vrij goed overeen met deze waarbij

gedurende 20 achtereenvolgende tijen 500 cc werd neergelegd en de verplaatsingen opgemeten werden na 65 tijen. We zouden dus mogen besluiten dat de verdeling van de storting in de tijd gedurende een periode geen invloed zal uitoefenen dit natuurlijk in zo verre dat die hoeveelheid niet zodanig groot genomen wordt dat ze de plaatselijke topografie der bedding aanzienlijk zou gaan wijzigen.

Hierna volgt een korte beschrijving van de uitslagen der stortingen op de andere onderzochte stortplaatsen:

- a) stortplaats nr. 11 : 250 cc gedurende 20 achtereenvolgende tijen met meting na het 65ste getijde. Er werd geen verplaatsing vastgesteld, hetgeen trouwens te verwachten was daar de plaats gelegen is in een zone waar grote nederzettingen van materiaal werden vastgesteld, tijdens reeds uitgevoerde proeven aangaande meer opwaarts gelegen stortplaatsen.
- b) stortplaats nr. 12 : 500 cc gedurende 20 achtereenvolgende tijen met opmeting na het 65ste getijde. Er werd een heel kleine afwaartse beweging waargenomen, circa 98% was praktisch ter plaatse blijven liggen en 1% werd opgemeten respectievelijk in het Schaar van Valkenisse en in het Schaar van Walsoorden.
- c) stortplaats nr. 13 : 500 cc gedurende 20 achtereenvolgende tijen met opmeting na het 65ste getijde. De verplaatsing geschiedde uitsluitend naar afwaarts toe het Schaar van Valkenisse in en gebeurde echter vrij langzaam.
- d) Stortplaatsen nrs. 16 en 17 : gedurende 20 achtereenvolgende tijen werd 500 cc op de bodem neergelegd waarna de opmeting geschiedde. Deze proeven geven een algemeen afwaarts gerichte verplaatsing langsheen de rand der Platen van Valkenisse. De verplaatsing was veel groter voor de stortplaats nr. 17 dan deze waargenomen voor nr. 16 . Immers na 20 getijen was het beweegbaar materiaal volledig verdwenen en had circa 79% zich regelmatig verspreid neergezet langsheen de rand der Platen van

Valkenisse tussen de stortplaats en de ingang van het Schaar van Valkenisse. Voor de stortplaats nr. 16 werd nog circa 67% weergevonden juist afwaarts de stortplaats met circa 29% regelmatig verspreid in het vaarwater tussen de stortplaats en de ingang van het Schaar van Valkenisse. In beide gevallen werden nog enkele procenten weergevonden meer naar afwaarts in het Schaar van Valkenisse en het Schaar van Walsoorden dit ongeveer in de verhouding van 3/1.

Verder had zich van de stortplaats nr. 17 4% verplaatst het Schaar van Zimmermanpolder in, en had zich circa 9% neergezet op de drempel van Valkenisse.

e) stortplaats nr. 18 : 500 cc gedurende 20 achtereenvolgende tijen met opmeting na het 65ste tij. Er werd wederom een algemene afwaartse verplaatsing vastgesteld met nederzettingen deels in het Schaar van Zimmermanpolder (36,5%) deels juist aan de ingang van het Schaar van Valkenisse (33%) en deels in het Schaar van Valkenisse zelf (26%). Circa 1% had zich nog meer naar afwaarts verplaatst tot in het Schaar van Walsoorden, terwijl ongeveer 3,5% weergevonden werd ter hoogte der drempel van Valkenisse.

4°. Stortplaats gelegen in het Schaar van den Noord (nr. 19).

In de natuur wordt aldaar veelvuldig baggerspecie gestort voortkomend van baggerwerken ter hoogte van de drempels van Bath en Valkenisse.

Er werd hier telkens bij K. H. W. 500 cc beweegbaar materiaal op de bodem neergelegd dit gedurende 20 achtereenvolgende tijen. Metingen werden uitgevoerd bij een eerste proef na het 20ste getijde, bij een tweede proef na het 65ste getijde.

De uitslagen dezer beide metingen zijn samengevat op de bijlage 5. Deze proeven geven aanleiding tot de volgende vaststellingen :

a) het op K. H. W. neergelegde materiaal vertoonde bij de

daaropvolgende eb praktisch geen verplaatsing; bij de hiernavolgende vloed daarentegen verdween gans de hoeveelheid van de stortplaats en bewoog zich door het Schaar van den Noord in de richting van het vaarwater boven Bath alwaar het zich in het vaarwater langs de linkerwal neerzette.

b) Bij de daaropvolgende eb werd dit beweegbaar materiaal grotendeels door de stroom terug het Schaar van den Noord ingebracht; de gevolgde baan was echter nu reeds meer noordelijker gelegen dan de eerste; het materiaal zette zich terug neer aan de afwaartse ingang van het Schaar van den Noord.

c) De verplaatsingen vermeld onder a) en b) herhaalden zich bij de daaropvolgende tijen zodat het materiaal een beweging over het platen- en geulencomplex van Saeftinge uitvoerde zoals weergegeven op vermelde bijlage. Deze verplaatsing toonde aan dat na de derde vloed de eerste nederzettingen op de noordelijke rand van de Platen van Saeftinge in de Bocht van Bath reeds voorkwamen.

d) Slechts een klein percentage van het beweegbaar materiaal dat zich bij K.H.W. neerzette langsheen de linkerwal van het vaarwater boven Bath ging zich bij de daaropvolgende eb in het vaarwater naar afwaarts verplaatsen om alzo langs de Bocht van Bath te gaan.

e) De neerzettingen van beweegbaar materiaal langsheen de noordelijke rand van de Platen van Saeftinge, vastgesteld vanaf de derde vloed, namen bij de daaropvolgende tijen gestadig toe. Een deel hiervan echter werd door de ebstroom meegevoerd door het Nauw van Bath om zich meer naar afwaarts toe neer te zetten ter hoogte van de drempel van Valkenisse. Vanaf de drempel van Valkenisse werd wederom een klein percentage door de eb verder naar afwaarts meegevoerd langs de rand der platen van Valkenisse om zich vervolgens neer te zetten, gedeeltelijk in het

Schaar van Valkenisse, gedeeltelijk langs de noordelijke rand van het vaarwater van het Schaar van Walsoorden.

De vergelijking van beide metingen geeft heel duidelijk de invloed op de nederzetting weer van het aantal tijen gedurende dewelke gestroomd werd. Inderdaad, de opmeting na 20 getijen gaf nog 24% beweegbaar materiaal verdeeld over het platensysteem van Saeftinge. Na het overheen gaan van nog 45 tijen zonder storten was dit volledig verdwenen. De afzetting in de Bocht van Bath welke na 20 tijen 56% bedroeg is geslonken tot 32% na 65 tijen, daar alsdan reeds een groot deel door de eb naar afwaarts was medegenomen en zich had neergezet ter hoogte van de drempel van Valkenisse waar de nederzetting van 19% na 20 tijen gestegen was tot 64% na 65 tijen. Na 20 tijen werd 1% weergevonden in het Schaar van Valkenisse; dit was gestegen tot 3% na 65 tijen, terwijl langsheen de rand van de Platen van Valkenisse ter hoogte van het Schaar van Walsoorden na 20 tijen nog niets weergevonden werd, had zich aldaar na 65 tijen reeds 1% afgezet.

Door het feit dat bij elke vloed gans de hoeveelheid van 500 cc beweegbaar materiaal meegenomen werd door de stroom, werd besloten een proef te doen door telkens bij K.H.W. 1000 cc neer te leggen op de stortplaats. Dit gebeurde nu gedurende 112 achtereenvolgende tijen. De opmeting werd uitgevoerd na het 114de getijde waarvan de uitslag op bijlage 6 is weergegeven.

Om gedurende de proef het beeld der verplaatsingen vast te leggen werden op verschillende tijdstippen fotoopnamen gemaakt, zo werd :

- foto 1 : genomen na 20 getijen op K.H.W.
- foto 2 : genomen na 66 getijen op K.H.W.
- foto 3 : genomen na 66 getijen op K.L.W.
- foto 4 : genomen na 85 getijen op K.H.W.
- foto 5 : genomen na 85 getijen op K.L.W.
- foto 6 : genomen na 114 getijen op K.H.W.

Deze foto's geven in functie van het aantal tijen heel duidelijk de evolutie van het neergelegde materiaal weer terwijl zeer goed de geleidelijke toename der nederzettingen op de rand der Platen van Saeftinge in de Bocht van Bath, op de drempel van Valkenisse alsmede in het Schaar van den Noord waar te nemen zijn.

De vaststellingen in het model gedaan, worden in de natuur bevestigd. Inderdaad langsheen de noordelijke rand der platen van Saeftinge ter hoogte der drempel van Bath alsmede op de drempel van Valkenisse moeten regelmatig aanzienlijke baggerwerken uitgevoerd worden.

De verplaatsingen van het beweegbaar materiaal over het complex van Bath welke geschieden volgens de banen aangeduid op de bijlagen 5 en 6 komen ook duidelijk tot uiting op de foto-opnamen.

Aangezien de bodem van het model vast is komen de zones waar grote verplaatsingen waargenomen worden overeen met plaatsen welke in de natuur ofwel in uitschuring verkeren ofwel in vrij stabiele toestand zijn. Bijgevolg zouden de verplaatsingen weergegeven op bijlagen 5 en 6 dus moeten aanleiding geven tot het vormen of het behoud van eb- en vloedgeulen.

Beschouwen we nu de foto's 4 tot en met 6 dan bemerken we dat in de nederzettingen welke zich aan de opwaartse zijde der Platen van Saeftinge voordoen duidelijk de vorming der vloed- en ebgeulen zich aftekent. Deze geulen zijn in rode lijn op de fotoopnamen weergegeven.

We merken op dat deze eb- en vloedgeulen steeds ten opzichte van elkaar een verschuiving ondergaan hebben en niet in elkaars verlengde komen te liggen m. a. w. de ebgeul kiest steeds een andere weg dan de vloedgeul met als gevolg het ontstaan van een drempel in de overgang der beide geulen.

Dit verschijnsel wordt in de natuur weergevonden zoals

blijkt uit bijlage 7 die een willekeurig gekozen toestand van het complex van Bath weergeeft.

We kunnen dus besluiten dat de gevonden modeltoestand volledig geconfirméerd wordt door de natuur. Onmiddellijk dient er echter aan toegevoegd dat het model in zijn huidige toestand, dus met vaste cementbodem waarop een hoeveelheid beweegbaar materiaal was neergelegd, wel een zekere toestand kan weergeven maar niet in staat is de evolutie hiervan na te gaan. Hiervoor is een beweegbare bodem vereist welke uitschuring en verplaatsing der banken toelaat.

5°. Stortplaatsen gelegen in de Appelzak (nrs. 20 en 21)

In de natuur wordt een gedeelte der baggerspecie afkomstig van baggerwerken in de omgeving van Bath, aldaar gestort.

De uitslag der opmetingen, uitgevoerd na 65 getijden, waarbij gedurende de 20 eerste tijen beweegbaar materiaal op de stortplaats nr. 20 werd neergelegd is eveneens op de bijlage 2 weergegeven waarbij de aslijn de gevolgde weg tijdens de verplaatsingen aangeeft.

Men bemerkt:

De verplaatsing geschiedde naar opwaarts toe in de Appelzak. Na een zeker aantal tijen kwam reeds een gedeelte van het beweegbaar materiaal aan de opwaartse uitgang van de Appelzak ter hoogte van de drempel van Zandvliet in het vaarwater terecht. Door de ebstroom werd het vervolgens langs het vaarwater naar afwaarts meegenomen, ging om de Bocht van Bath en zette zich vervolgens neer ter hoogte van de drempel van Valkenisse. Een klein gedeelte ging verder naar afwaarts toe het Schaar van Valkenisse in.

Na 65 tijen bevond het materiaal zich nog grotendeels in de Appelzak (77,8%), terwijl 7,3% weergevonden werd in

de vaargeul tussen de drempels van Zandvliet en Valkenisse en 12,4% zich had neergezet op de drempel van Valkenisse. Daarbij werd nog 2,5 % weergevonden in het Schaar van Valkenisse.

Een gelijkaardige proef waarbij de meting na 114 tijen geschiedde bevestigde het beeld der reeds waargenomen verplaatsingen.

Op de stortplaats nr.21, meer naar opwaarts in de Appelzak gelegen, werd eveneens een proef uitgevoerd, dit mits gedurende 20 achtereenvolgende tijen 250 cc beweegbaar materiaal neer te leggen. Metingen werden uitgevoerd na 20 en 65 tijen. De verplaatsing was eveneens opwaarts gericht in de Appelzak maar geschiedde nu in een veel trager tempo m.a.w. het materiaal bleef beter op deze stortplaats liggen.

6". Stortplaatsen gelegen in het Schaar van Ouden Doel (stortplaatsen 22 en 23).

Bijlage 2 geeft de uitslagen der metingen na 65 tijen waarbij gedurende de 20 eerste tijen 500 cc beweegbaar materiaal op de stortplaats nr.22 was neergelegd.

Er werd een algemene opwaartse verplaatsing in het Schaar van Ouden Doel vastgesteld met nederzetting in het Schaar en op de Plaat van Ouden Doel.

Gelijkaardige proeven met opmetingen na 20 en 114 tijen gaven hetzelfde beeld der verplaatsingen en nederzettingen.

Een proef waarbij gedurende 20 achtereenvolgende tijen 500 cc beweegbaar materiaal neergelegd werd op de stortplaats nr.23, gelegen aan de opwaartse ingang van het Schaar van Ouden Doel, met opmeting na 65 tijen toonde een algemeen afwaarts gerichte verplaatsing aan met neerzetting eveneens in het Schaar en op de plaat van Ouden Doel.

We konden hieruit dus besluiten dat, materiaal in het Schaar van Ouden Doel gestort, niet in het vaarwater terecht kwam.

Bijlage 8 geeft nog een samenvattend beeld van de verplaatsingen welke bij de voornaamste proeven waargenomen werden.

III. - BESLUIT.

De onderlinge vergelijking der uitgevoerde proeven leidt tot volgende conclusies:

- 1° - De stortplaatsen welke in het Schaar van Waarde voorkomen kunnen als geschikt beschouwd worden.
- 2° - De stortplaatsen gelegen langsheen de linkeroever van het vaarwater tussen Baalhoek en een plaats even afwaarts de Marlemonsche plaat gelegen, zijn ongunstig daar vastgesteld werd dat de gestorte specie zich na enkele tijen reeds gaat neerzetten in het Schaar van Walsoorden langsheen de rand der Platen van Valkenisse, alwaar deze nederzetting de natuurlijke evolutie, welke bestaat in een bestendig uitwerken der Platen naar het vaarwater toe, nog zal bevorderen.
- 3° - De stortplaatsen gelegen langsheen de linkeroever ter hoogte van het lichtbaken Marlemonsche plaat zijn ongeschikt daar de gestorte specie korte tijd nadien zich reeds gaat neerzetten ter hoogte der drempel van Valkenisse.
- 4° - De stortplaatsen gelegen langsheen de rechteroever van het vaarwater in onder 2 vernoemd vak zijn beter geschikt dan deze gelegen langsheen de linkeroever. Immers de specie gestort vlak voor de ingang van het Schaar van Valkenisse bleef grotendeels ter plaatse liggen; het overige gedeelte verplaatste zich het Schaar van Valkenisse in. De specie welke meer naar opwaarts toe tegen de rand der platen van Valkenisse gestort werd bleef minder goed ter

plaatse maar de verplaatsing geschiedde toch hoofdzakelijk het Schaar van Valkenisse in.

De uitgevoerde proeven toonden echter eveneens aan dat deze stortplaatsen zo dicht mogelijk tegen de rand der platen van Valkenisse dienen gekozen te worden en liefst dwars van de ingang van het Schaar van Valkenisse of even opwaarts. Alzo zal het materiaal zoveel mogelijk blijven liggen en zal de verplaatsing het Schaar van Valkenisse in gebeuren. Wordt nu van deze regel afgezien dan bestaat wederom het gevaar dat het materiaal zich in het vaarwater naar afwaarts toe zal gaan verplaatsen met als gevolg het euvel vermeld onder 2°.

Er dient hier echter opgemerkt te worden dat, gezien de geringe verplaatsingen welke in model bekomen worden, indien in korte tijd grote hoeveelheden gestort worden de randen der Platen van Valkenisse door aanzanding kunnen uitwerken naar het vaarwater toe, en tevens het Schaar van Valkenisse zodanig doen verzanden en ophogen, dat deze ebschaar dicht gestopt geraakt. Bijgevolg wordt geen verplaatsing meer het Schaar van Valkenisse in verkregen en zal aldus al het gestorte materiaal weer langs het vaarwater naar afwaarts bewegen.

5° - De stortplaatsen gelegen in het Schaar van den Noord zijn uiterst ongeschikt daar al de gestorte specie zich na een zekere tijdspanne terug in de Bocht van Bath en op de drempel Valkenisse gaat nederzetten.

De proeven hebben nochtans aangetoond dat onderhouds-baggerwerken op de Noordelijke rand der Platen van Saeftinge ter hoogte van Bath zeker ten goede komen voor het behoud der diepte op de drempel van Valkenisse.

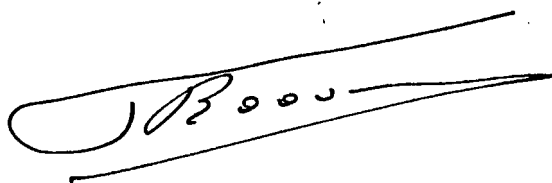
6° - Specie gestort in de Appelzak bleef heel goed ter plaatse
liggen hetgeen bewijst dat deze stortplaatsen als geschikt
mogen beschouwd worden.

7° - Stortplaatsen gelegen in het Schaar van Ouden Doel zijn
om dezelfde reden eveneens goed geschikt.

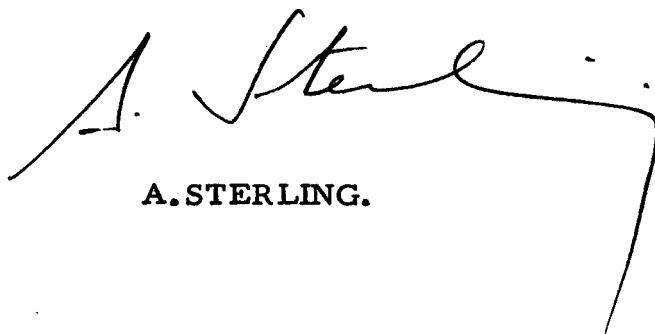
Borgerhout, october 1960.

De wd. Hoofdingenieur-Directeur van
Bruggen en Wegen,
belast met de studie,

De Hoofdingenieur-Directeur van
Bruggen en Wegen,
Directeur van het Waterbouwkundig Laboratorium

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'P. Roovers', written over a horizontal line.

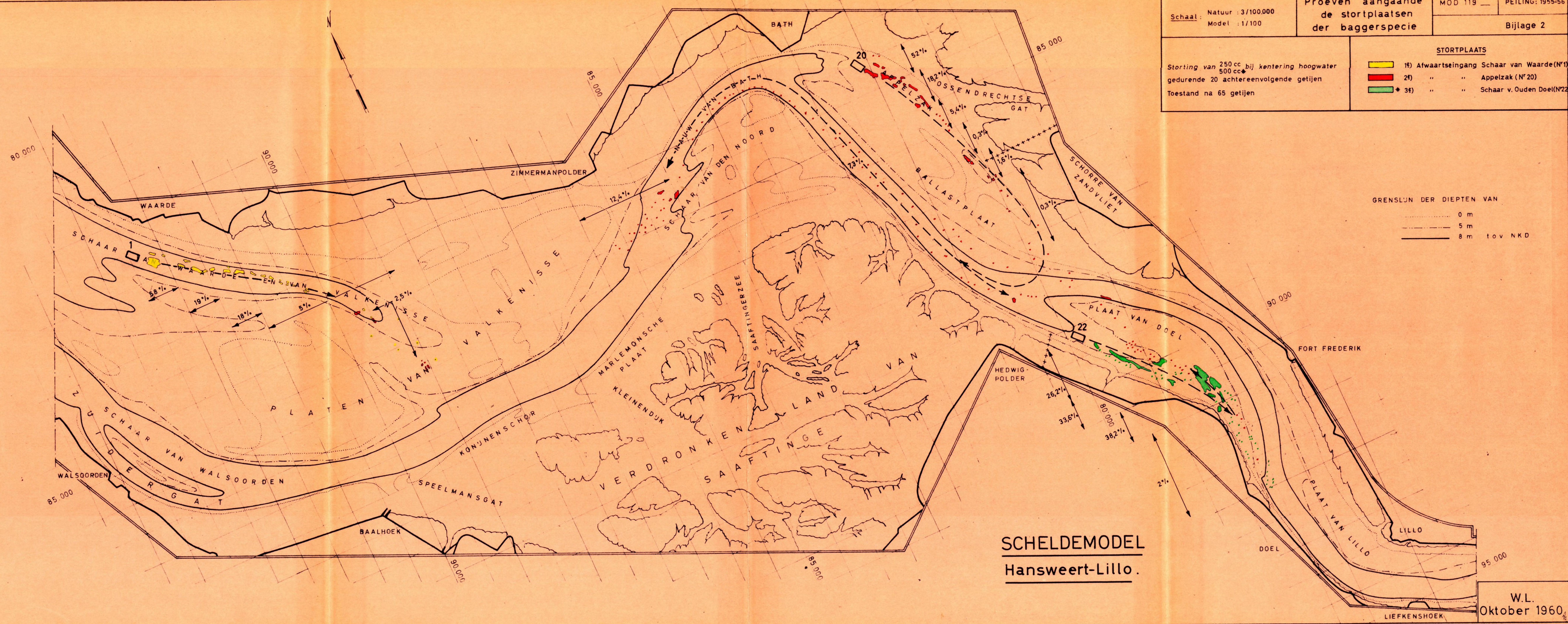
P. ROOVERS.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'A. Sterling', written over a horizontal line.

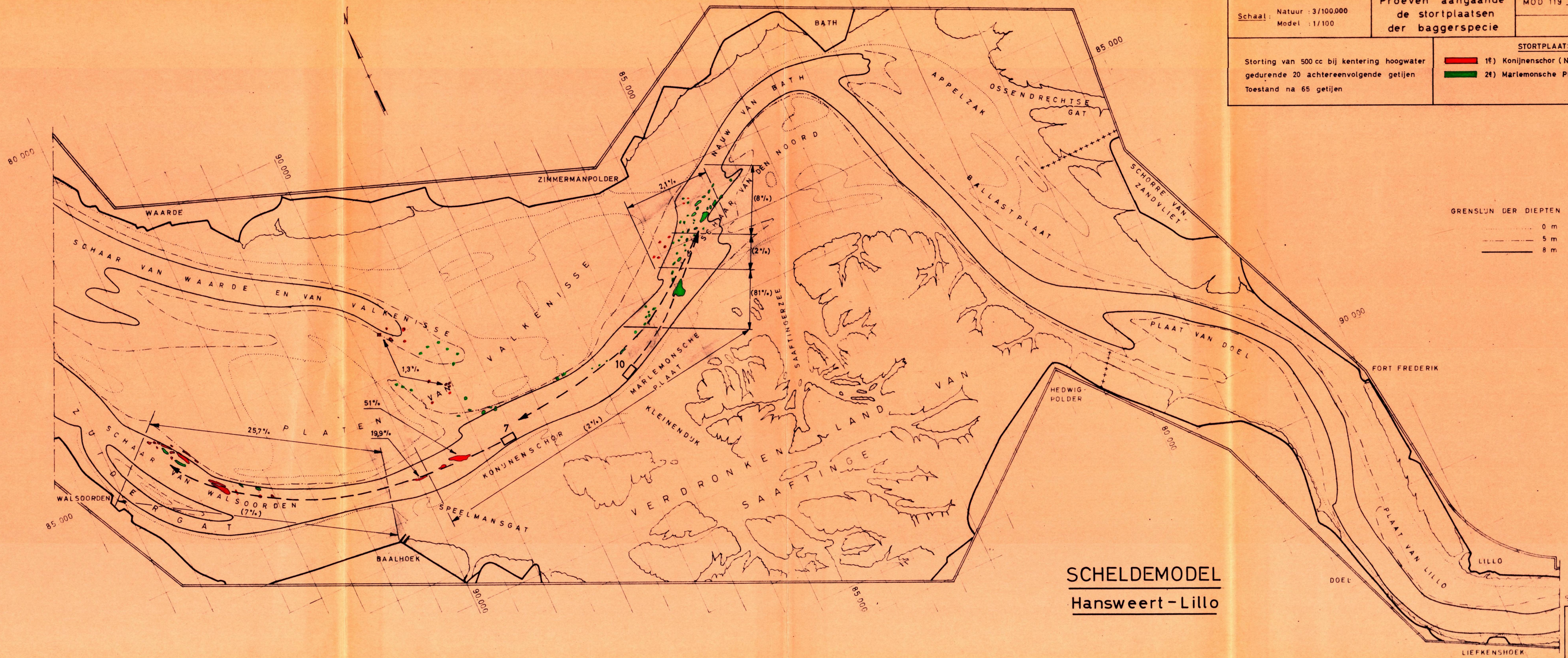
A. STERLING.

LIJST DER BIJLAGEN.

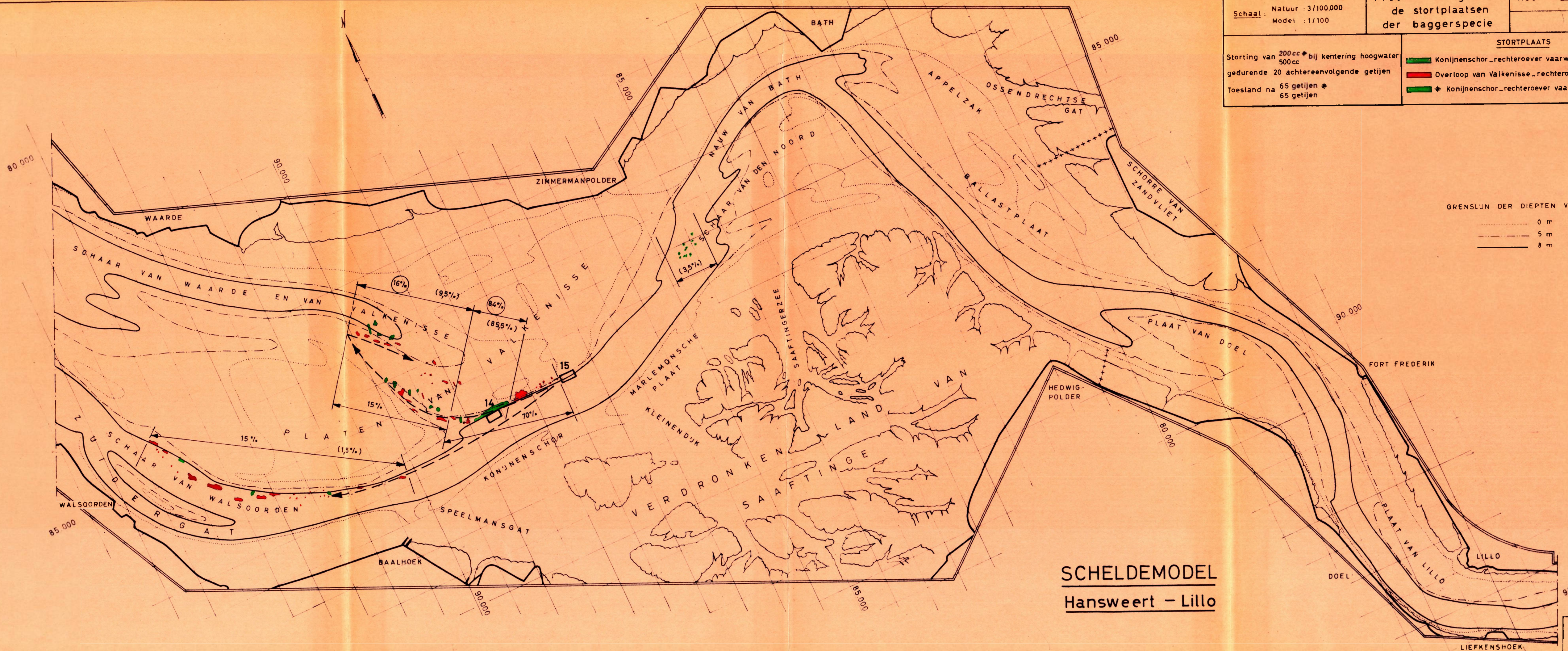
- Bijlage 1 : Situatie plan met onderzochte stortplaatsen.
- Bijlage 2 : Stortplaatsen respectievelijk gelegen in de afwaartse
ingang van het Schaar van Waarde, Appelzak en het
Schaar van Ouden Doel met opmeting na het 65ste tij.
- Bijlage 3 : Stortplaatsen n°7 en 10 gelegen ter hoogte van het
Konijnenschor en de Marlemonsche plaat met opmeting
na het 65ste tij.
- Bijlage 4 : Stortplaatsen n°14 en 15 gelegen langsheen de rechter-
oever van het vaarwater ter hoogte van het Konijnenschor
en de Marlemonsche plaat met opmeting na het 65ste tij.
- Bijlage 5 : Stortplaats gelegen in de afwaartse ingang van het Schaar
van den Noord met opmeting na het 20ste en het 65ste tij.
- Bijlage 6 : Stortplaats gelegen in de afwaartse ingang van het Schaar
van den Noord met opmeting na het 114de tij.
- Bijlage 7 : Toestand natuur van het complex van Bath volgens een
opname van april 1956.
- Bijlage 8 : Algemeen beeld der waargenomen verplaatsingen.
-



Schaal: Natuur : 3/100.000 Model : 1/100	Proeven aangaande de stortplaatsen der baggerspecie	MOD 119 —	PEILING: 1955-56
	Bijlage 3		
Storting van 500 cc bij kentering hoogwater gedurende 20 achtereenvolgende getijden Toestand na 65 getijden		STORTPLAATS 1e) Konijnenschor (N°7) 2e) Marlemonsche Plaat (N°10) — (%)	

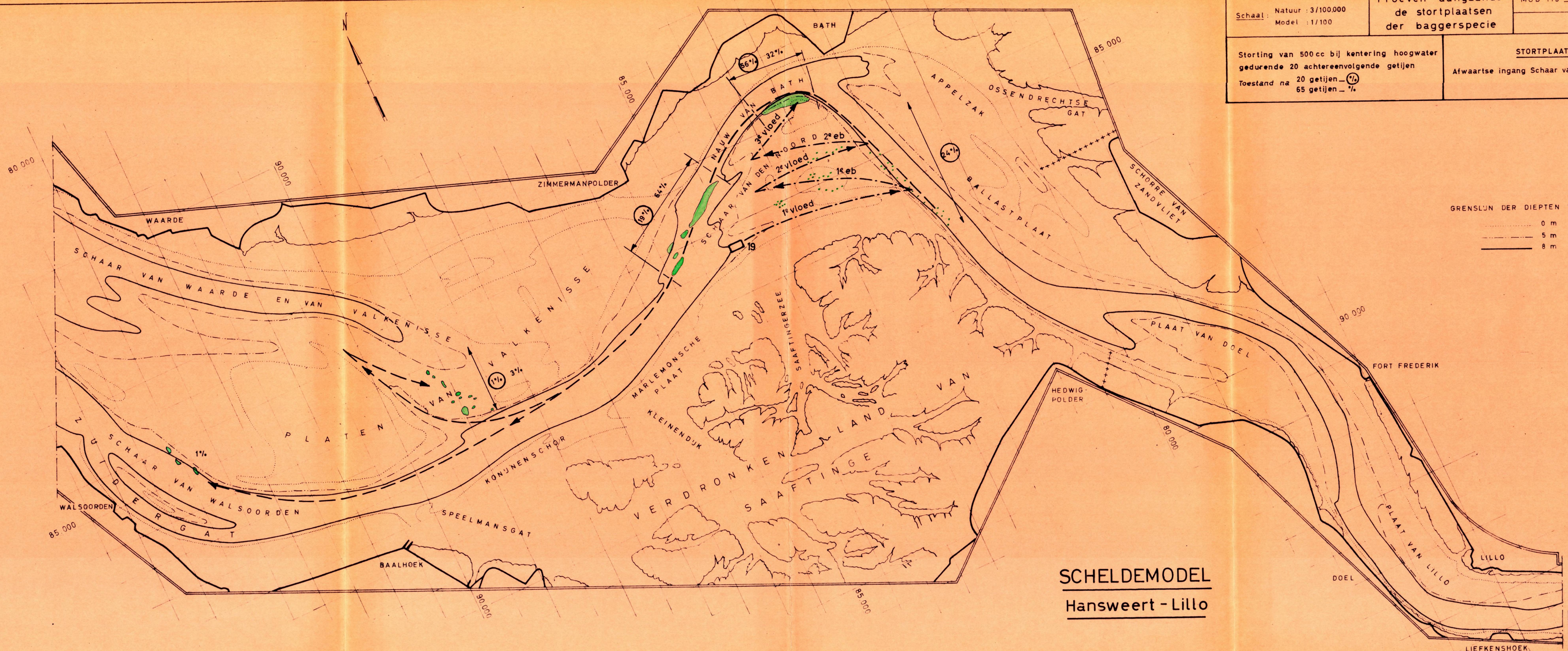


Schaal : Natuur : 3/100.000 Model : 1/100	Proeven aangaande de stortplaatsen der baggerspecie	MOD 119 — PEILING: 1955-56
	Bijlage 4	
Storting van 200 cc * bij kentering hoogwater gedurende 20 achtereenvolgende getijden Toestand na 65 getijden * 65 getijden		STORTPLAATS Konijnenschor_rechteroever vaarwater (N° 14) (%) Overloop van Valkenisse_rechteroever vaarwater (N° 15) * Konijnenschor_rechteroever vaarwater (N° 14) (%)



SCHELDEMODEL
Hansweert - Lillo

Schaal: Natuur : 3/100,000 Model : 1/100	Proeven aangaande de stortplaatsen der baggerspecie	MOD 119 PEILING: 1955-56
	Bijlage 5	
Storting van 500 cc bij kentering hoogwater gedurende 20 achtereenvolgende getijden Toestand na 20 getijden — 1/6 65 getijden — 1/6		STORTPLAATS Afwaartse ingang Schaar van den Noord (N°19)

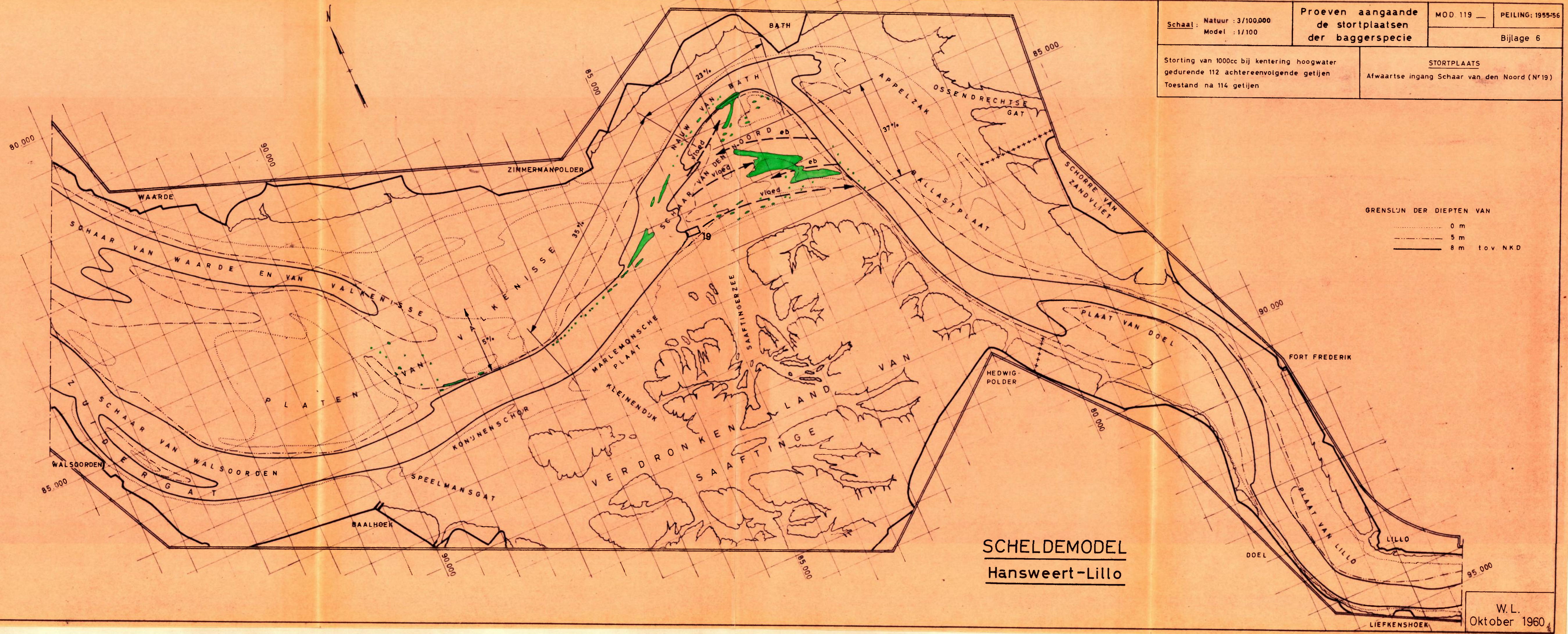


GRENSLIJN DER DIEPTEN VAN

- 0 m
- 5 m
- 8 m tov NKD

SCHELDEMODEL
Hansweert - Lillo

W.L.
 Oktober 1960



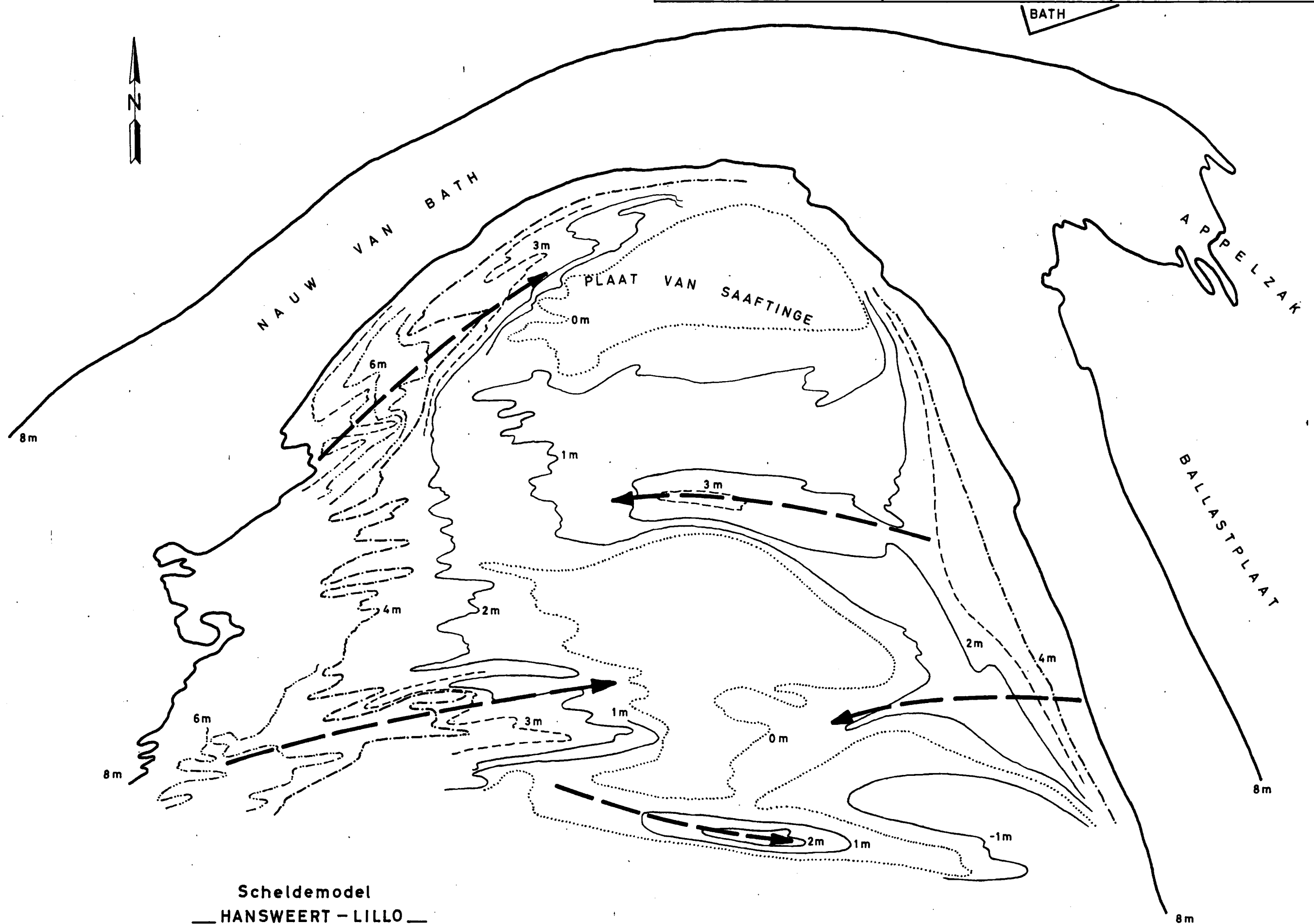
<u>Schaal</u> : Natuur : 3/100.000 Model : 1/100	Proeven aangaande de stortplaatsen der baggerspecie	MOD 119 —	PEILING: 1955-56
		Bijlage 6	
Storting van 1000cc bij kentering hoogwater gedurende 112 achtereenvolgende getijden Toestand na 114 getijden	<u>STORTPLAATS</u> Afwaartse ingang Schaar van den Noord (N°19)		

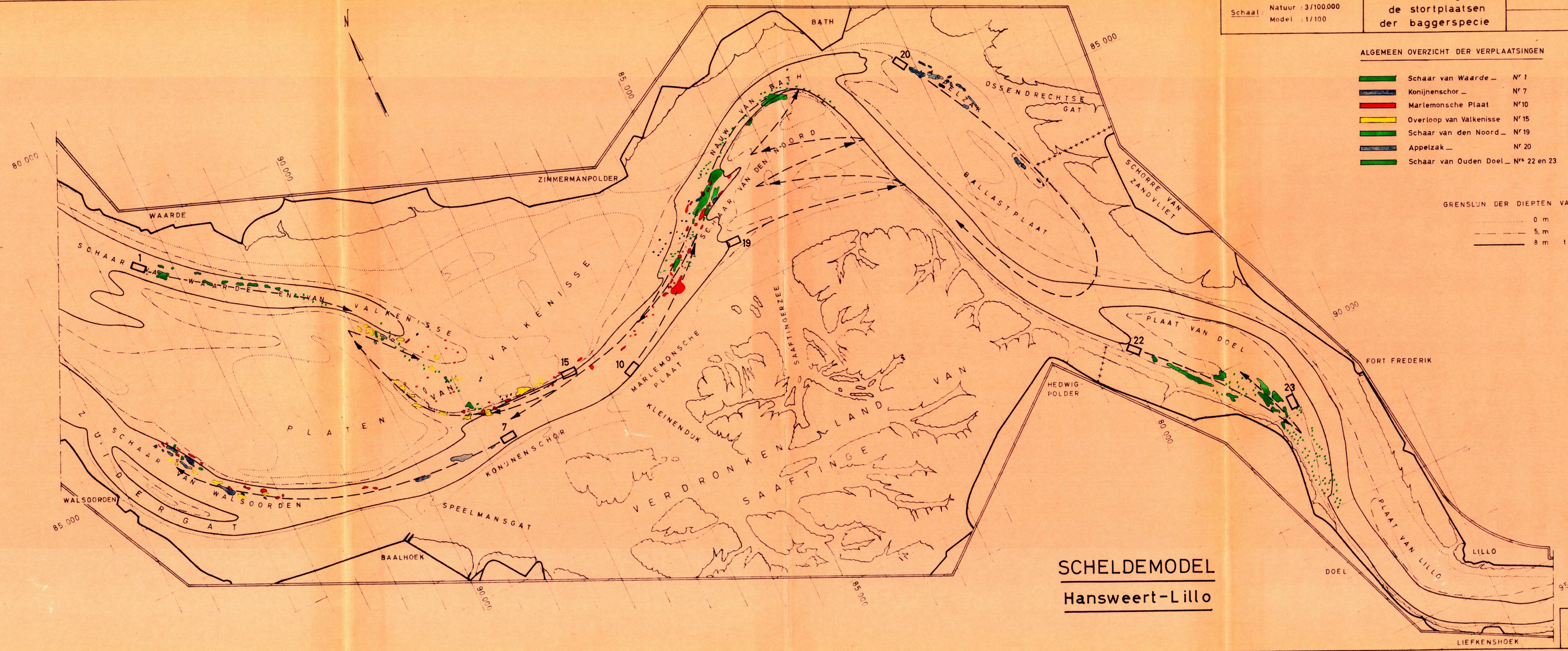
GRENSLIJN DER DIEPTEN VAN

- 0 m
- 5 m
- 8 m tov NKD

SCHELDENODEL
Hansweert-Lillo

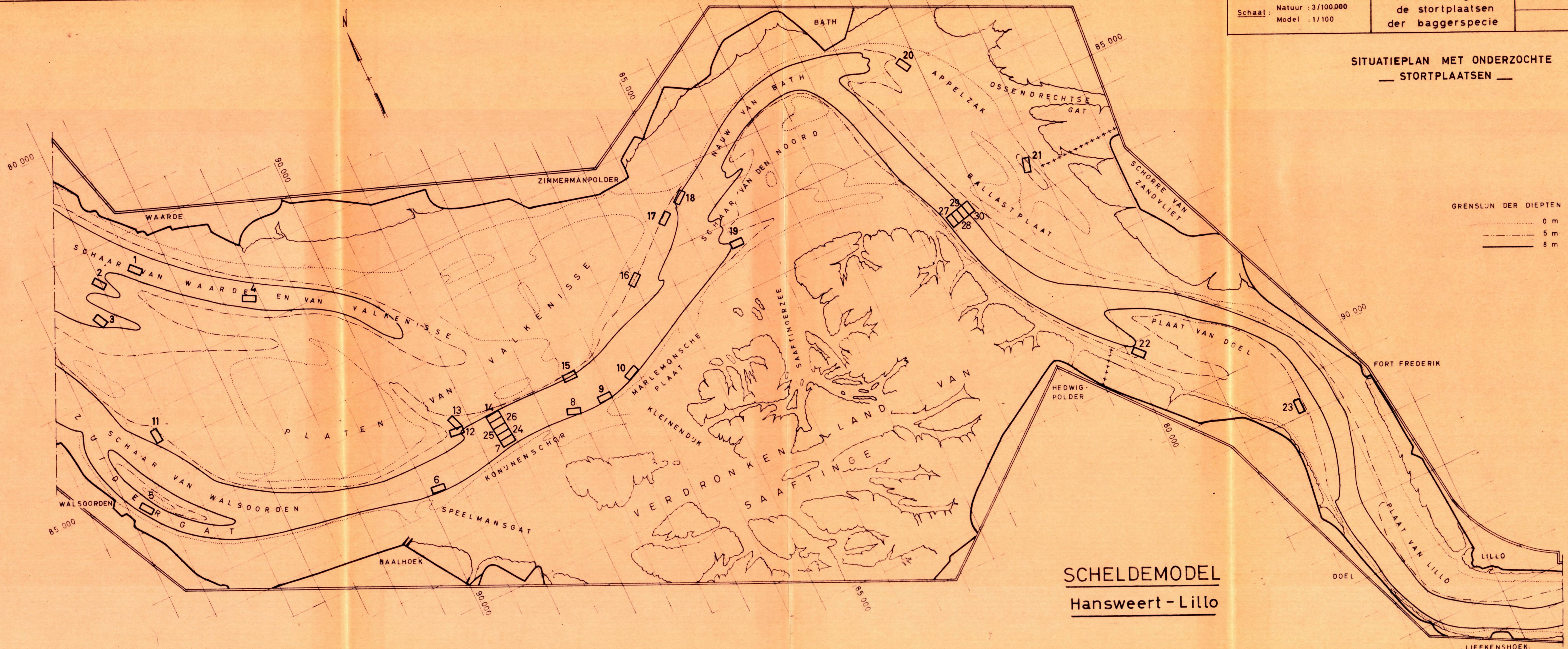
W.L.
Oktober 1960





SCHELDEMODEL
Hansweert-Lillo

SITUATIEPLAN MET ONDERZOCHE
 — STORTPLAATSEN —



GRENSLIJN DER DIEPTEN VAN

— 0 m	
— 5 m	
— 8 m	toev. NKD

SCHELDEMODEL
Hansweert - Lillo

Fotoopnamen betreffende de proef weergegeven op bijlage 6.

Foto 1 - Toestand na 20 tijen K.H. W.

Foto 2 - Toestand na 66 tijen K.H. W.

Foto 3 - Toestand na 66 tijen K.L. W.

Foto 4 - Toestand na 85 tijen K.H. W.

Foto 5 - Toestand na 85 tijen K.L. W.

Foto 6 - Einde proef bij K.H. W.



FOTO: 6 Toestand na 114 tijen (K.H.W) Einde proef.

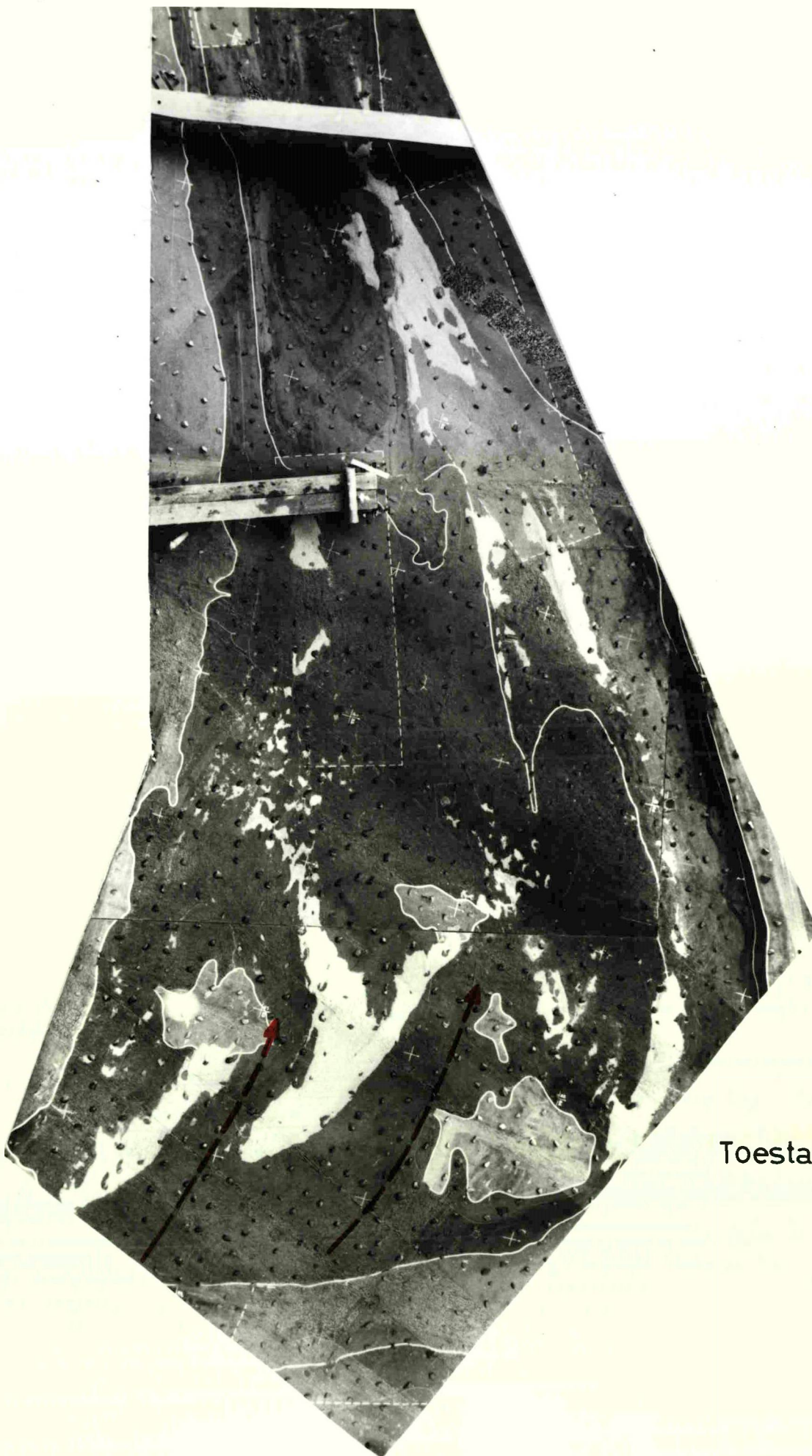


FOTO 5
Toestand na 85 tijen
K.L.W.

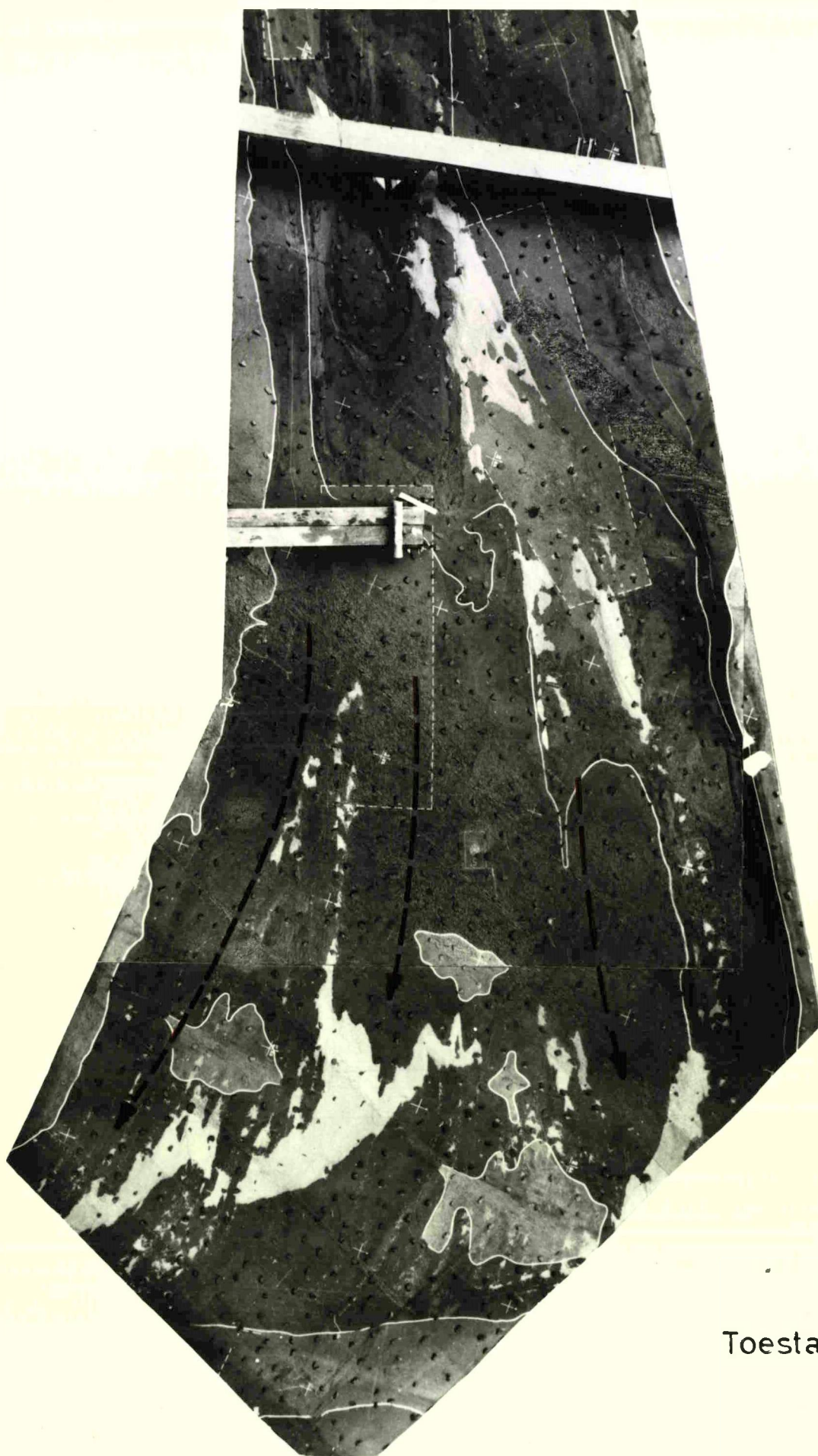


FOTO 4
Toestand na 85 tijen
K.H.W.

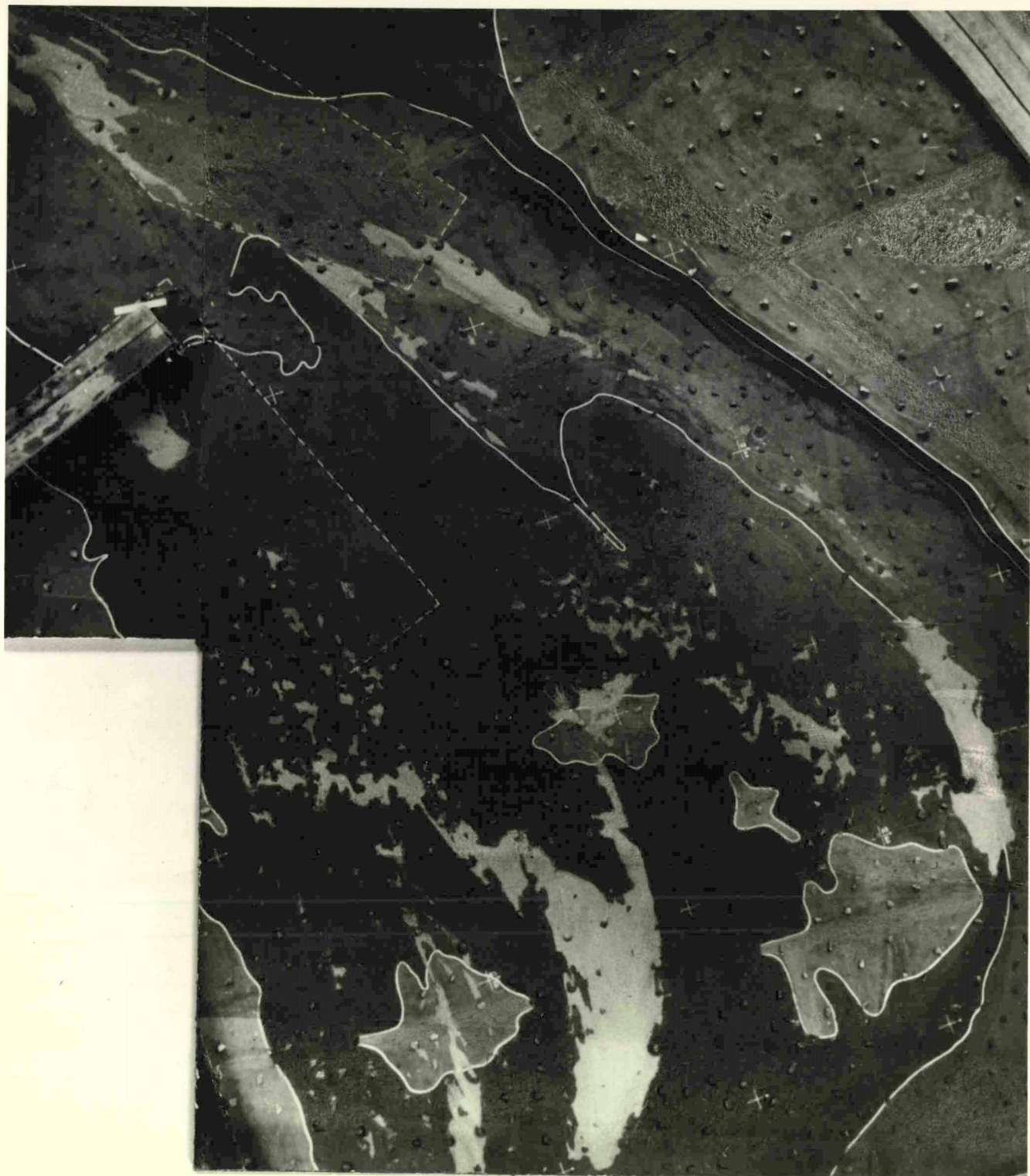


FOTO:3 Toestand na 66 tijen (K.L.W)



FOTO:2 Toestand na 66 tijen (K.H.W)



✕ nederzetting van beweegbaar materiaal

FOT01: Toestand na 20 tijen(K.L.W.)

